

肝属川水系河川整備計画の点検について

平成26年8月18日



国土交通省 九州地方整備局 大隅河川国道事務所

「肝属川水系河川整備計画」の概要

肝属川水系河川整備計画の概要

肝属川水系河川整備計画の策定までの流れ

●基本方針の策定状況

【河川整備基本方針検討小委員会】

- 1回目：第53回河川整備基本方針検討小委員会
平成18年11月21日（火）
- 2回目：第54回河川整備基本方針検討小委員会
平成18年11月30日（木）

【第22回社会資本整備審議会 河川分科会】

○平成19年1月31日（水）

「肝属川水系河川整備基本方針」

平成19年3月30日策定

●整備計画策定までの流れ

基本方針に基づいた20年～30後の
河川整備等の具体目標（整備計画）

関係機関との事前協議・調整

鹿児島県：H22.4.22

堰管理者への協議・説明

長谷水利組合：H23.7.1

関係機関との事前協議・調整

- ・鹿屋市（H23.7.4）
- ・肝付町（H23.6.30）
- ・東串良町（H23.7.5）
- ・鹿児島県（H23.7.6）

各首長への説明会 （出前講座）

- ・鹿屋市、肝付町、東串良町の首長
及び関係課の責任者に対し、整備
計画（原案）についての説明及び
現地視察を実施

H23.11.14

第1回学識者懇談会

- ・設立主旨、規約、委員長選出
- ・流域の概要及び現状と課題
- ・河川整備（治水）の目標と対策
手法検討の考え方について
- ・現地視察

H23.7.26

第2回学識者懇談会

- ・第1回懇談会を踏まえた意見
及び検討結果報告・確認
- ・整備計画（原案）についての
説明・意見交換
- ・関係住民への意見聴取方法

H23.9.15

各意見の集約

肝属川水系河川整備計画（原案）の検討

肝属川水系河川整備計画（原案）公表

平成23年11月16日

肝属川水系河川整備計画（原案）【国管理区間】に対する意見の聴取
【関係住民、学識者 等】

地域住民意見聴取

- ・広報誌、インターネットによる意見
募集
- ・縦覧コーナー：28箇所
- ・住民説明会：2会場（参加者39人）
- ・集約意見数：91件

関係機関との事前協議・調整

鹿児島県：H24.1.16

第3回学識者懇談会

- ・第2回懇談会及び関係住民、関係機
関からの意見を踏まえた河川整備
計画（案）の作成結果の報告・確認
- ・費用対効果

H24.1.25

各意見に基づき再検討

肝属川水系河川整備計画（案）の作成・公表

平成24年2月24日

肝属川水系河川整備計画（案）【国管理区間】に対する関係機関との協議
【関係県知事、その他関係機関】

鹿児島県知事の意見、
関係省庁協議

肝属川水系河川整備計画【国管理区間】の 策定・公表

平成24年8月16日

肝属川水系河川整備計画の概要

策定の経緯

①肝属川学識者懇談会について

- ◎平成23年7月26日設立
- ◎委員:計 10 名
(委員長:疋田 誠 鹿児島工業高等専門学校 教授)
- ◎開催回数:計 3 回

②住民の意見聴取

- ◎肝属川住民意見交換会 2回
(平成23年12月、沿川5市町、延べ39名参加)
- ◎広報誌、インターネットによる意見募集
- ◎縦覧コーナー:28箇所

③地方公共団体の長の意見聴取

- ◎鹿児島県知事、関係省庁

平成24年8月16日 策定

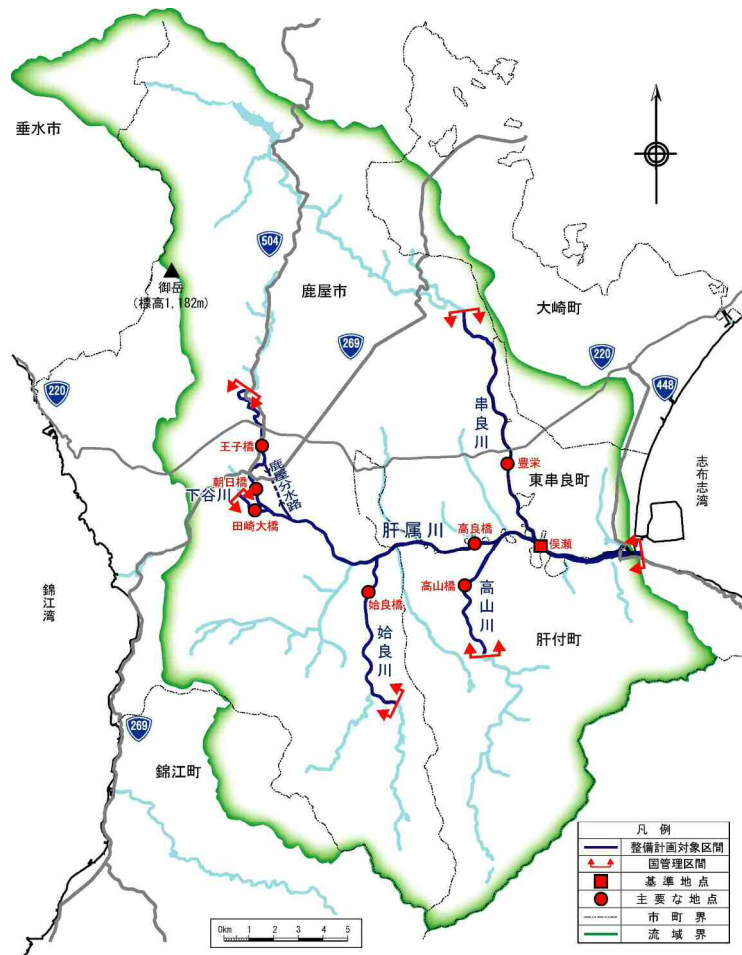
「肝属川学識者懇談会」委員名簿 (敬称略)		
氏 名	所 属	専門分野
ひきだ まこと 疋田 誠	鹿児島工業高等専門学校 名誉教授	河川工学
やまうち まさひと 山内 正仁	鹿児島工業高等専門学校 都市環境デザイン工学科 教授	環境工学
さかもと はやお 坂元 隼雄	鹿児島大学名誉教授	水質、地球環境
しの みや あきひこ 四宮 明彦	鹿児島大学水産学部 水産学科教授	魚類
まる の かつ とし 丸野 勝敏	鹿児島大学総合研究博物館 学外協力研究者	植物
さめじま まさみち 鮫島 正道	第一幼児教育短期大学教授	鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類
いし だ お ひろお 石田尾 博夫	第一工業大学教授	景観
くま もと しんいち 隈元 信一	鹿屋市文化財保護審議会長	歴史・文化
なかやま あきら 中山 晃	鹿児島県土地改良事業団体連 合会専務理事	農業水利
いずみ けん こ 泉 健子	鹿児島大学名誉教授	事業評価

肝属川水系河川整備計画の概要

計画の対象期間

- ・ 本計画の対象期間は概ね30年とします。
- ・ なお、本計画は現時点(平成24年8月)での洪水の実績、流域の社会・経済状況、自然環境状況、河道の状況等に基づき策定したものであり、策定後これらの状況の変化や治水計画、河川環境等に関する新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じて点検を行い適宜計画の見直しを行います。

計画の対象区間



河川整備計画の基本理念

「次世代に伝えよう！
より安全・安心な暮らしと
水清らかで自然豊かな肝属川」

治水

- ・ より安全で安心して暮らせる川づくりを目指す。
- ・ 地域と一体となって地域防災力の向上を目指す。

利水

- ・ 山や台地から流れ出る水の恵みと生命(いのち)を育む流れを守る。

環境

- ・ 肝属川らしい自然環境と良好な水辺空間や景観を保全・創出し、次世代に引き継ぐ。
- ・ きれいな流れを取り戻し、子どもたちが川で遊べる環境を守り伝える。

肝属川水系河川整備計画の概要

肝属川水系河川整備計画[国管理区間]の構成

・本計画は、治水、利水、環境にそれぞれにおいて、現状の課題を抽出し、計画目標を設定し、目標達成に向けた取り組みをまとめています。

第1章 肝属川の概要				
治水 利水 環境	第2章 肝属川の現状と課題		第3章 河川整備の目標に関する事項	
	第4章 河川整備の実施に関する事項		第5章 肝属川の川づくりの進め方	
	治水		利水	
環境	治水		利水	
	環境		環境	
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		環境
治水		利水		

肝属川水系河川整備計画の概要

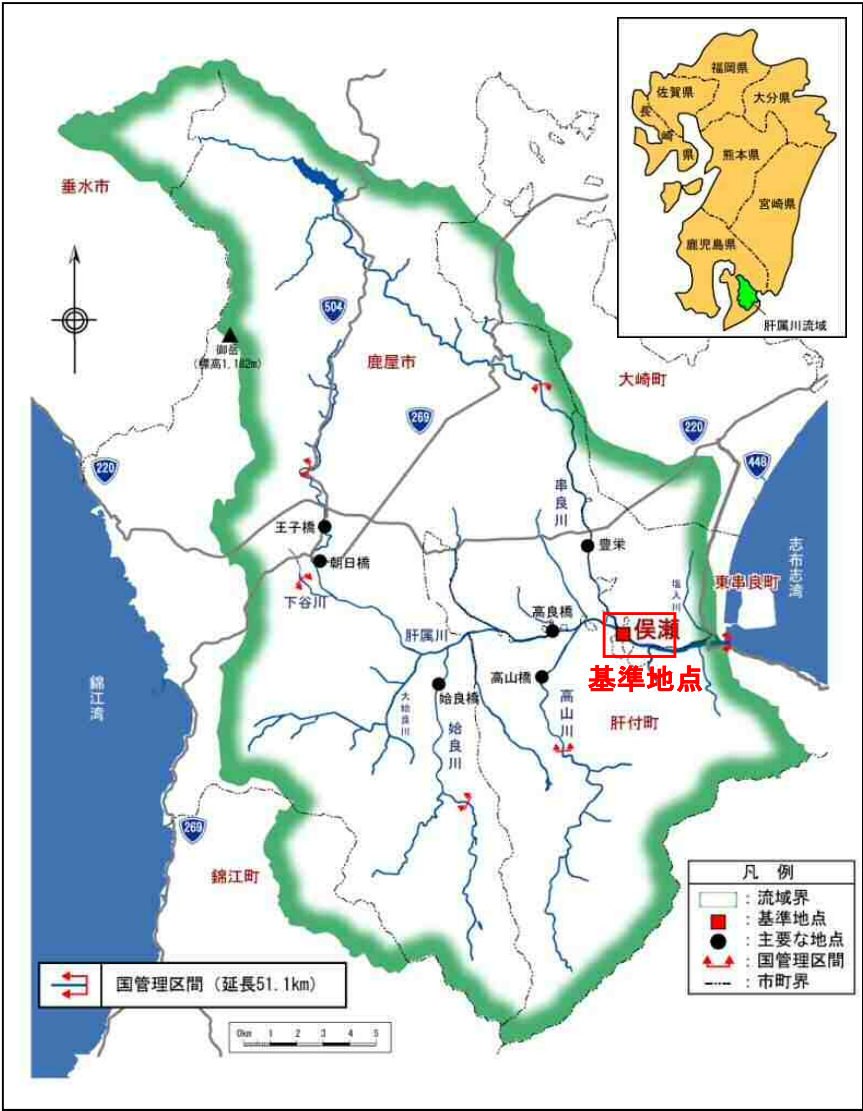
治水に関する目標

洪水対策

- ・過去の水害の発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況を総合的に勘案し、肝属川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度バランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備する。
- ・肝属川本支川については、基準地点俣瀬において戦後第1位相当である平成17年9月洪水と同規模の洪水を概ね安全に流下させることができるようになる。また、本支川上流については、これまでの被害実績や改修の進捗状況を踏まえ、戦後最大の実績流量を概ね安全に流下させることができるようになる。

肝属川本川における整備目標の基準地点流量

基準地点	目標流量	洪水調節量	河道流量
俣瀬	2,000m ³ /s	—	2,000m ³ /s



基準地点「俣瀬」位置図

肝属川水系河川整備計画の概要

治水に関する目標

堤防の安全性向上対策(シラス堤強化対策)

- ・ 既設の堤防について、築堤材料に使用されているシラスが、雨水や流水に対する浸食に弱いという特徴を踏まえ、洪水における浸透や浸食に対する堤防の安全性の向上を図る。

内水対策

- ・ これまでや今後の降雨状況、被害の状況等を踏まえ、必要な箇所において被害の軽減を図る。

高潮対策

- ・ 計画高潮位に対して、所要の高さを有していない区間について、高潮越水による浸水被害の発生防止を図る。

河道及び河川管理施設等の維持管理

- ・ 肝属川の特性を踏まえた計画的かつ適切な管理により、河道の適正かつ継続的な流下能力の維持、及び河川管理施設の安定的かつ長期的な機能維持を図る。

危機管理

- ・ 過去の被災経験や現状を十分に踏まえ、地域住民と関係機関とが相互に連携・協力して危機管理体制を確立し、整備途上段階での施設能力以上の洪水や整備計画規模を上回る洪水が発生した場合でも、被害を最小限に抑える。

肝属川水系河川整備計画の概要

利水に関する目標

河川の適正な利用

- ・肝属川では、豊富な流量に恵まれ、各種用水についても安定供給されているが、今後とも関係機関と連携して広域的かつ合理的な水利用を目指す。

流水の正常な機能の維持

- ・流水の正常な機能を維持するため必要な流量※について、動植物の生息・生育及び利水等を考慮し、朝日橋地点においてかんがい期概ね0.35m³/s、非かんがい期概ね0.46m³/sとする。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量

地点名	期 別	流 量
朝日橋	かんがい期 (3月1日～10月31日)	概ね0.35m ³ /s
	非かんがい期 (11月1日～2月28日)	概ね0.46m ³ /s

※ 正常流量とは、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して定める維持流量、および水利流量から成る流量であり、低水管理上の目標として定める流量である。

肝属川水系河川整備計画の概要

環境に関する目標

自然環境の保全

- ・瀬・淵、水辺植生、河畔林など、肝属川における多様な生物の生息・生育環境の保全・再生を目指す。

水質の保全

- ・肝属川上流においては、清流ルネッサンスⅡで定めた目標水質及び環境基準を満足すること、その他の肝属川下流や支川についても環境基準を満足すること、もしくは現状の良好な水質を維持することを目標とし、地域住民や関係機関と連携して流域全体で水質の改善・保全に努める。特に肝属川上流における水質の改善を優先して取り組む。

良好な水辺環境の保全・整備

- ・子どもたちの自然体験、環境学習活動の場、各種イベントや川にまつわる伝統行事の場として利活用されている肝属川の現状を踏まえ、治水上の安全・安心に配慮した上で、良好な水辺環境の保全・創出に努める。

良好な河川景観の形成

- ・周辺地域と調和した魅力ある川づくりを目指す。
- ・地域住民や関係機関と連携して、ゴミのない美しい肝属川を目指す。

**「肝属川水系河川整備計画」
策定時からの変化**

河川を取り巻く社会状況の変化

肝属川水系河川整備計画策定時からの変化

東北地方太平洋沖地震

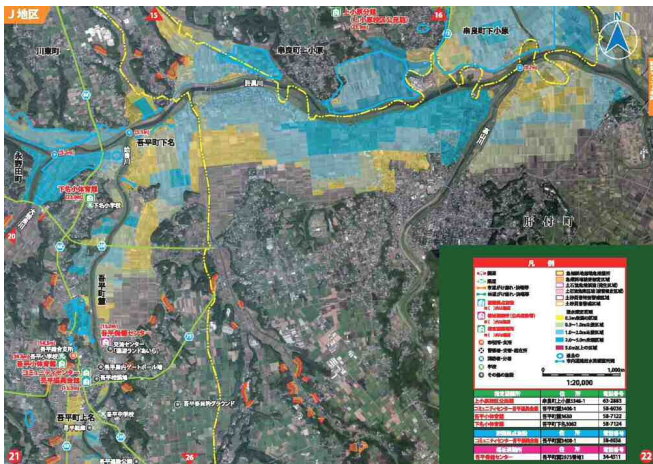
- ・ 近年、これまでの想定をはるかに超える大規模な災害が全国各地で発生しています。
- ・ 平成23年3月の東北地方太平洋沖地震の発生を受け、津波・地震に関する法整備や基準づくり等が進められています。

H23 東北地方太平洋沖地震

阿武隈川上流部



地震による堤防の被災状況



防災マップ（鹿屋市）

H23.6 今後の津波防災対策の考え方を提言

中央防災会議専門調査会が、「今後の津波防災等の基本的な考え方について」提言

H23.12 津波防災地域づくりに関する法律

将来起りうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設しハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による津波防災地域づくりを推進

H25.3 鹿児島県が地震等災害被害予測調査の中間報告を公表

鹿児島県が『鹿児島県地震等災害被害予測調査中間報告(災害想定の概要)』を公表

H25.2 鹿屋市が防災マップを公表

鹿屋市防災マップ(平成25年2月作成分)を公表

- ・ 防災マップ
- ・ 地震対策
- ・ 家庭でできる防災対策
- ・ 応急手当
- ・ 情報提供・災害用伝言ダイヤル
- ・ 風水害・土砂災害対策
- ・ 津波対策
- ・ 地域住民で行う防災対策
- ・ 緊急連絡先・情報伝達・災害情報
- ・ 非常時持ち出し品チェックリスト

肝属川水系河川整備計画策定時からの変化

九州北部豪雨

- ・平成24年7月の九州北部豪雨では、矢部川の堤防が浸透により50mにわたって決壊しました。
- ・この災害を受け、緊急点検や詳細検討を行い対策を推進します。

H24.7 九州北部豪雨の発生

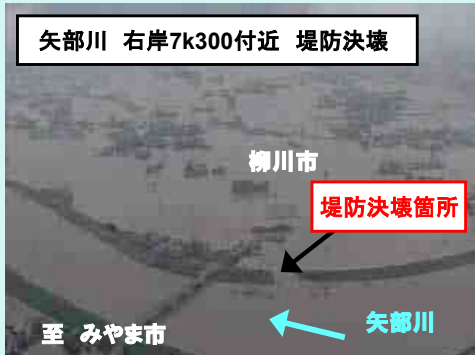
九州北部豪雨災害により、矢部川の堤防が浸透により50mにわたって決壊

H24.9 堤防の緊急点検結果の公表

九州北部豪雨での河川の氾濫、堤防決壊を受け、増水時に強度や高さが不足し、対策を必要とする点検結果を公表

- ※ 要対策区間については、今後、背後地の人口、資産等を踏まえ、優先順位をつけながら選択と集中によるハード対策を実施予定。
- ※ 併せて、地方公共団体と連携を図り、実践的なハザードマップの整備を推進するとともに、台風などの出水時には重点的に水防活動を実施。

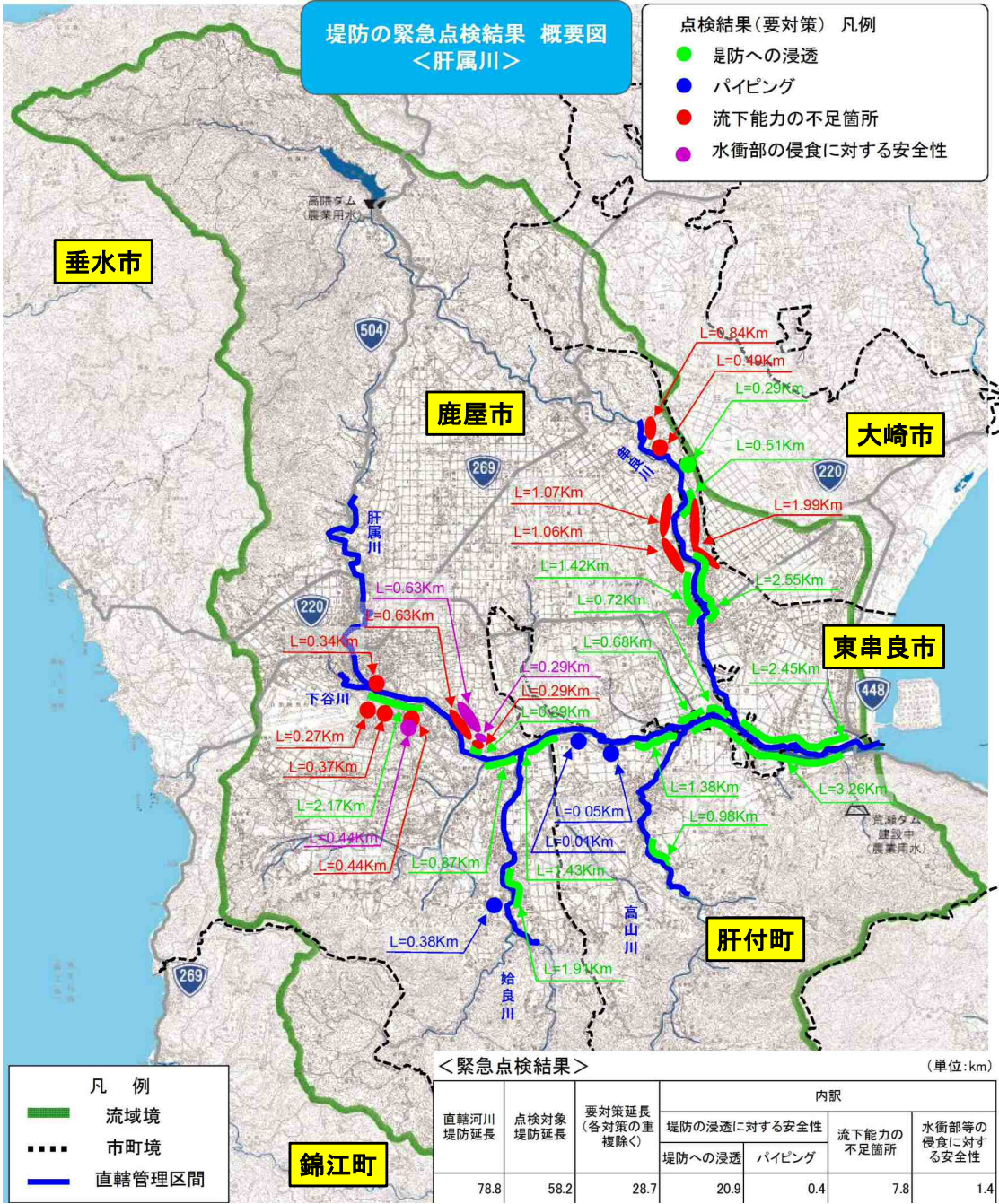
H24 九州北部豪雨



パイピングによる堤防の決壊状況



矢部川の噴砂の状況

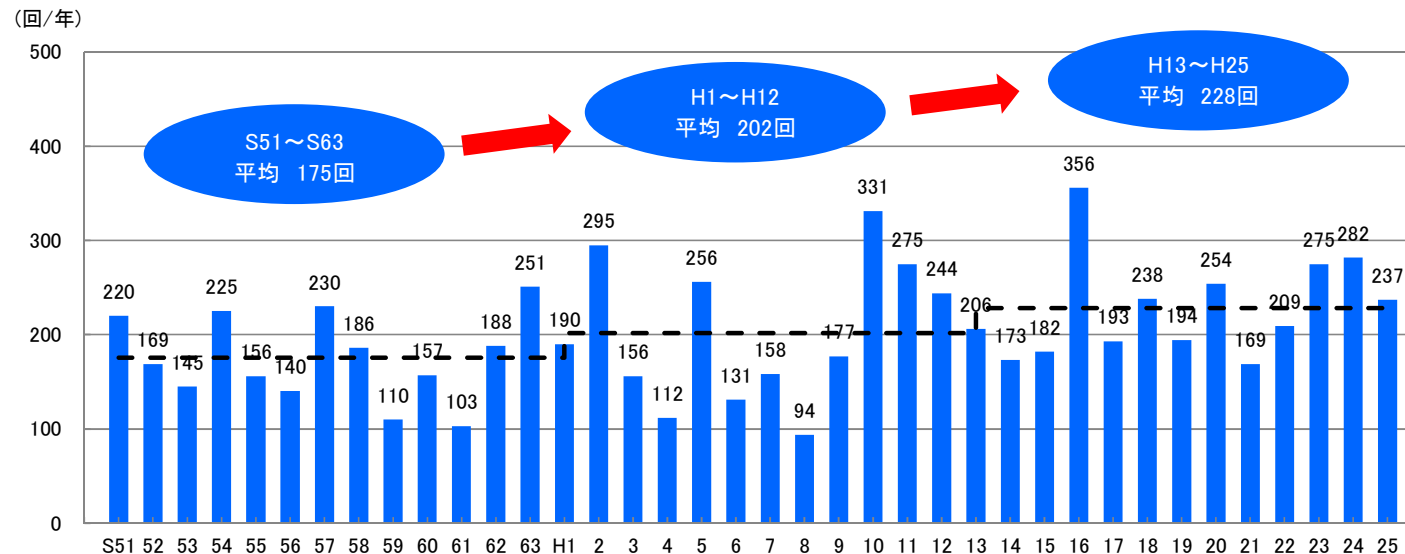


堤防の緊急点検結果 概要図 (肝属川)

肝属川水系河川整備計画策定時からの変化

降雨量の増加

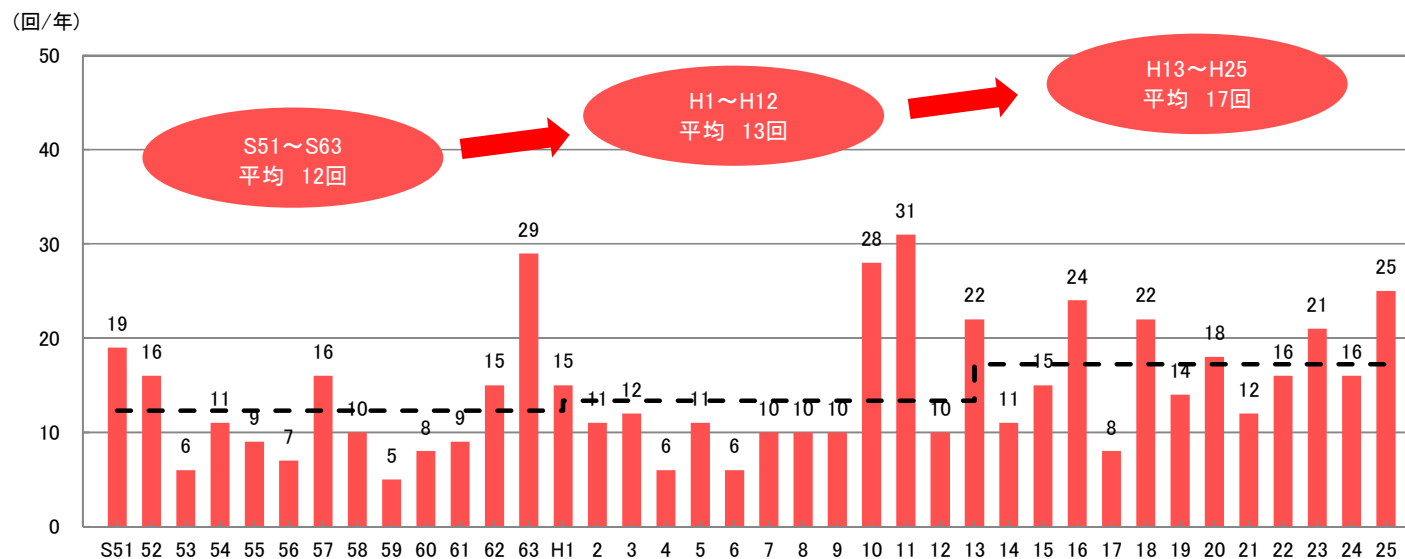
1時間降水量50mm以上の年間発生回数(1000地点あたり)



資料) 気象庁資料より作成

- ・1時間降水量の年間発生回数
- ・全国約1300地点のアメダスより集計

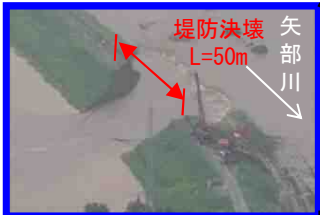
1時間降水量80mm以上の年間発生回数(1000地点あたり)



肝属川水系河川整備計画策定時からの変化

降雨量の増加

- ・ 近年、豪雨や台風等により、各地で甚大な被害が発生しています。



堤防決壊

部

矢部川 (福岡県柳川市)



堤防決壊

津留橋

県道714

H24 九州北部豪雨 (7月)



H25

島根・山口
豪雨（7月）

H25 台風18号 (9月)

直轄河川

桂川洪水狀況(嵐山)



H22 ゲリラ豪雨(7月)



白川（熊本市）

H24九州北部豪雨（7月）



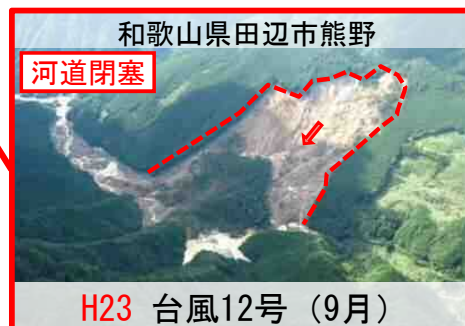
がけ崩れ

H22 梅雨前線 (7月)



山国川 (大分県本耶馬溪町)

H24九州北部豪雨（7月）



和歌山県田辺市熊野

河道閉塞

H23 台風12号 (9月)



和歌山県東牟婁郡那智勝浦町那智川支川

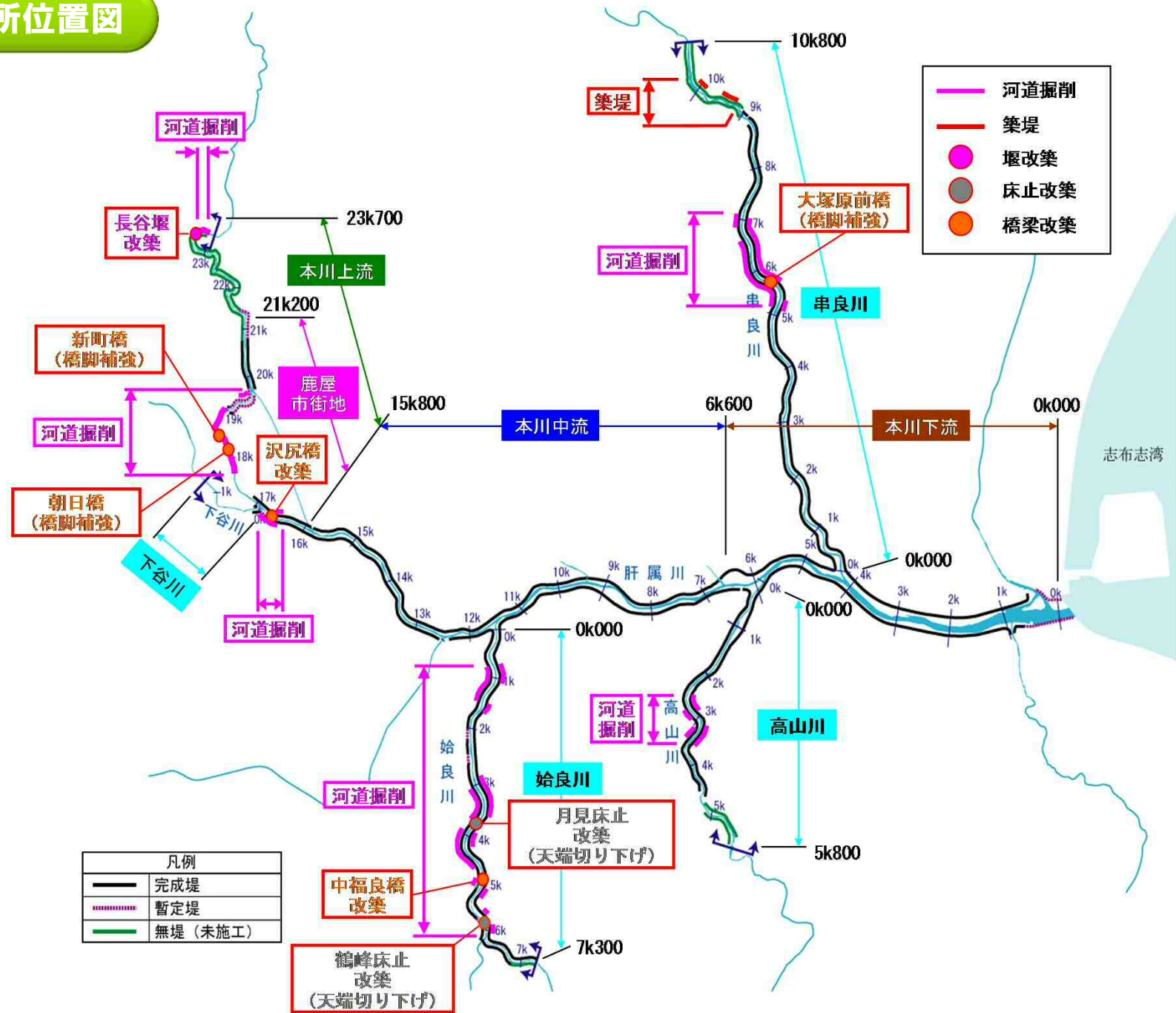
土石流発生

H23 台風12号 (9月)

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

洪水対策箇所位置図

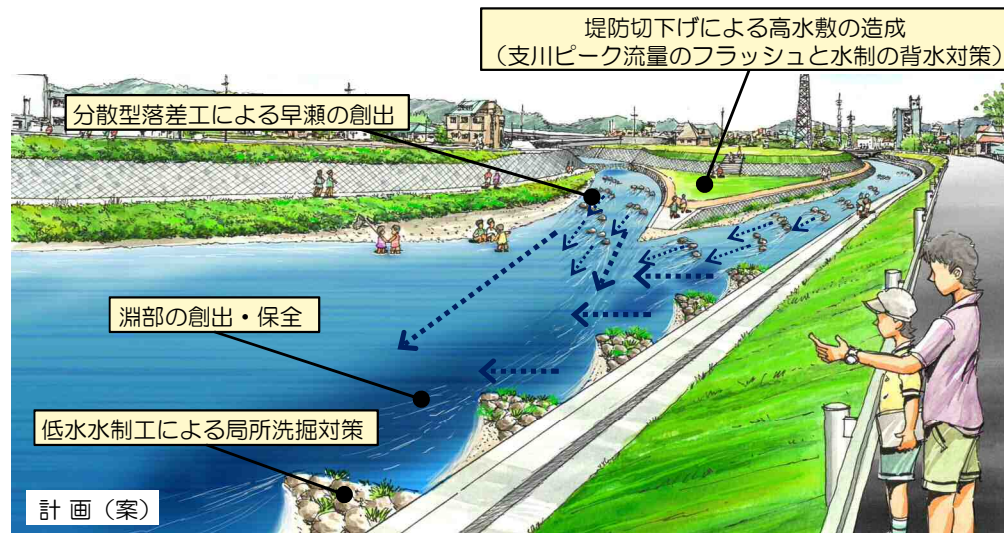


河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

河道掘削

- ・河川整備の目標流量を安全に流下させることができない区間のうち「決壊」「越水」等による家屋の浸水被害が予想される区間に対して、洪水位を低下させるための河道掘削を行っています。
- ・肝属川が本来有している生物の良好な生息・生育・繁殖環境、多様で美しい河川風景を保全・創出できるような川づくりを推進していきます。

■下谷川合流点イメージパース



橋梁架替

- ・洪水の流下を著しく阻害している橋梁について、河道掘削とあわせて施設管理者と協議しながら改築等を実施しています。

■下谷川合流点



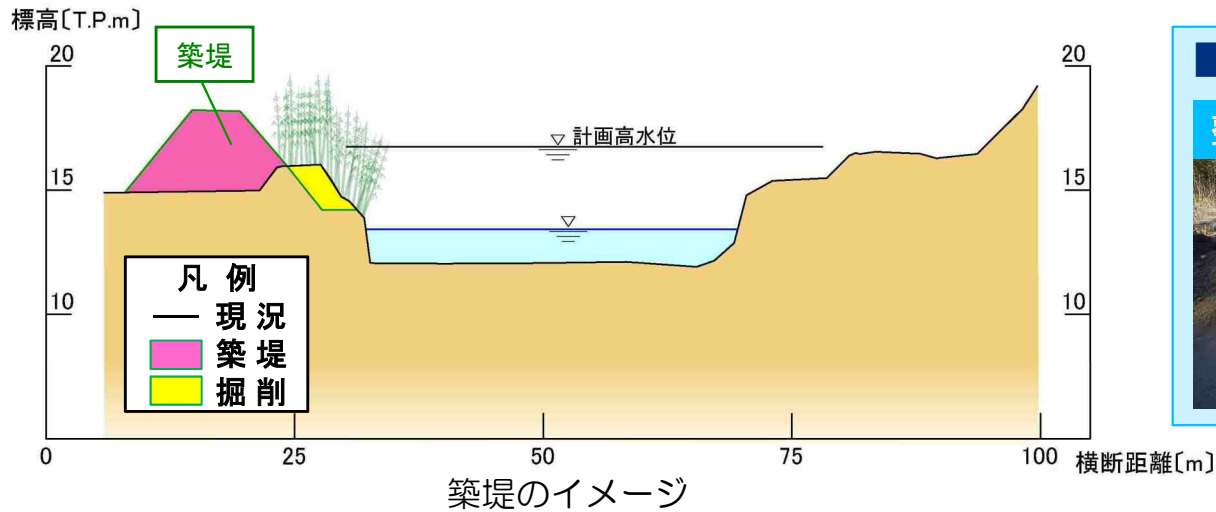
沢尻橋



河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

築堤

- 堤防未整備により浸水被害が生じている区域において、家屋浸水を防止するための築堤を行いました。



■下中地区

整備前



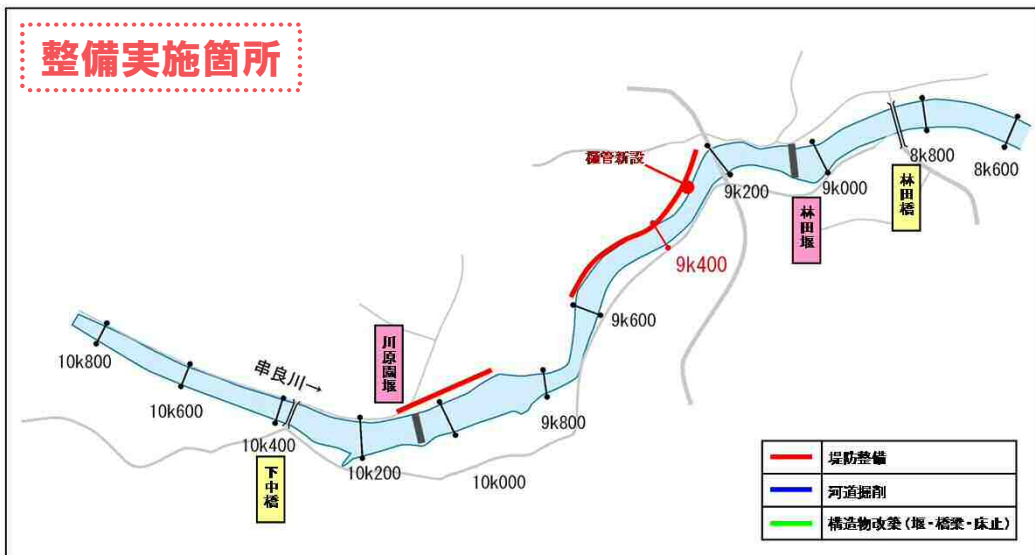
整備後



■串良川

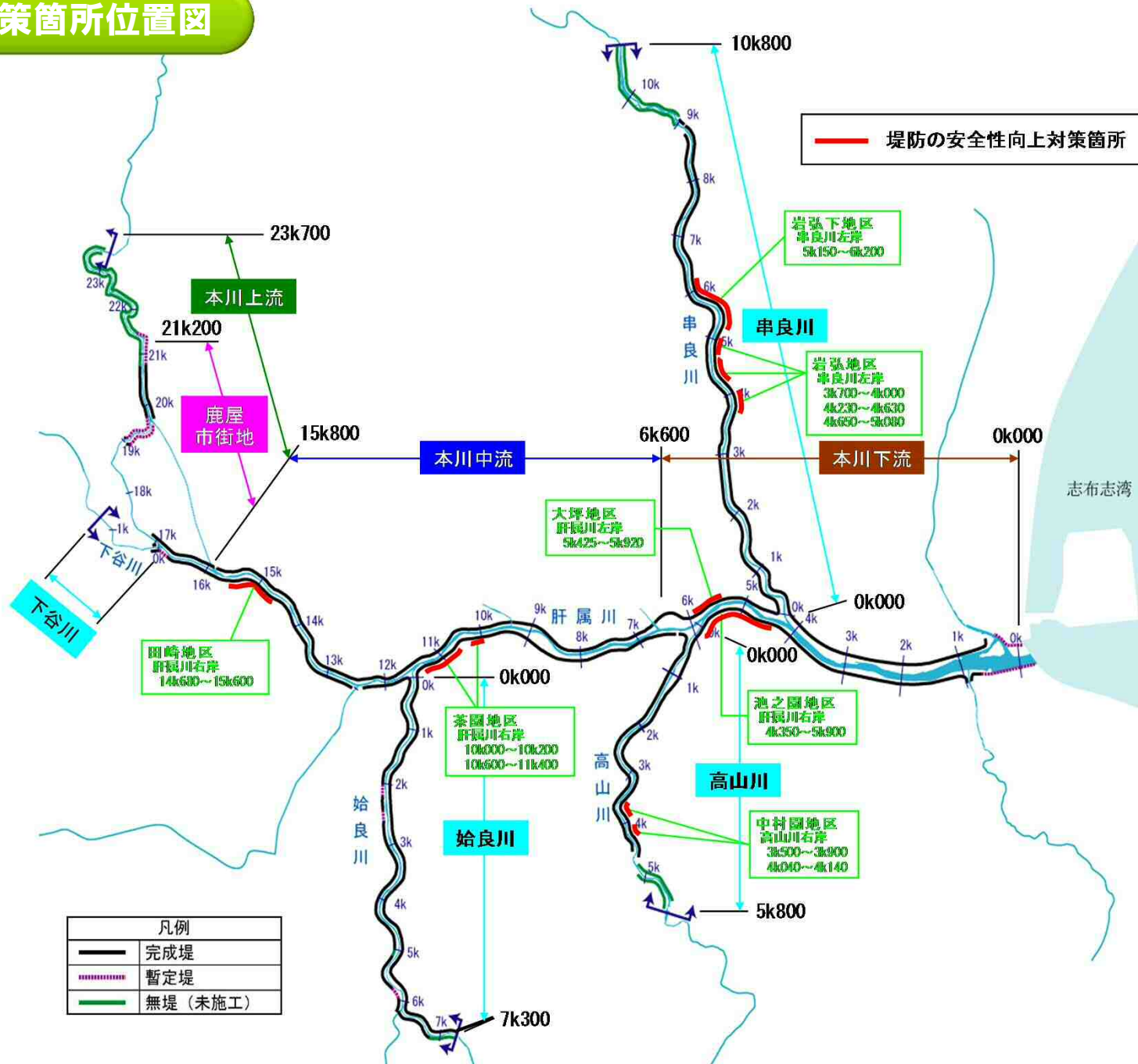


整備実施箇所



河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

シラス堤強化対策箇所位置図



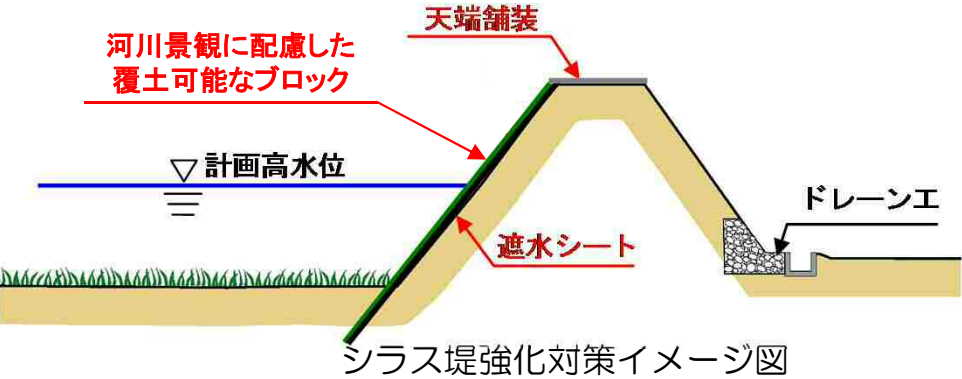
河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

シラス堤強化対策

- 堤防の安全性向上対策に関しては、浸透に対して必要な安全基準を満たしていない区間において、浸透に対する安全性を向上させるためのシラス堤の強化を実施しています。なお、実施にあたっては、安全性が特に低くかつ過去に被災履歴があり、背後地資産が高い区間から優先して実施するとともに、段階的な整備として川表のり面から施工するなど、水系全体の堤防の安全性のバランスを考慮して実施しています。

川表（堤防の川側）

川裏（堤防の住居側）



肝属川左岸 大坪地区



肝属川右岸 茶園地区



河川名		位置		地区名	地名
肝属川	本川下流	5k425～5k920	左岸	大坪地区	鹿屋市串良町岡崎、下小原、肝付町新富
		4k350～5k900	右岸	池之園地区	肝付町新富、鹿屋市串良町下小原
	本川中流	10k000～10k200	右岸	茶園地区	肝付町宮下、鹿屋市吾平町下名
		10k600～11k400	右岸	茶園地区	//
		14k680～15k600	右岸	田崎地区	鹿屋市川西町、田崎町
串良川	串良川	3k700～4k000	左岸	岩弘地区	東串良町岩弘
		4k230～4k630	左岸	岩弘地区	//
		4k650～5k080	左岸	岩弘地区	//
		5k150～6k200	左岸	岩弘下地区	//
高山川	高山川	3k500～3k900	右岸	中村園地区	肝付町新富
		4k040～4k140	右岸	中村園地区	//

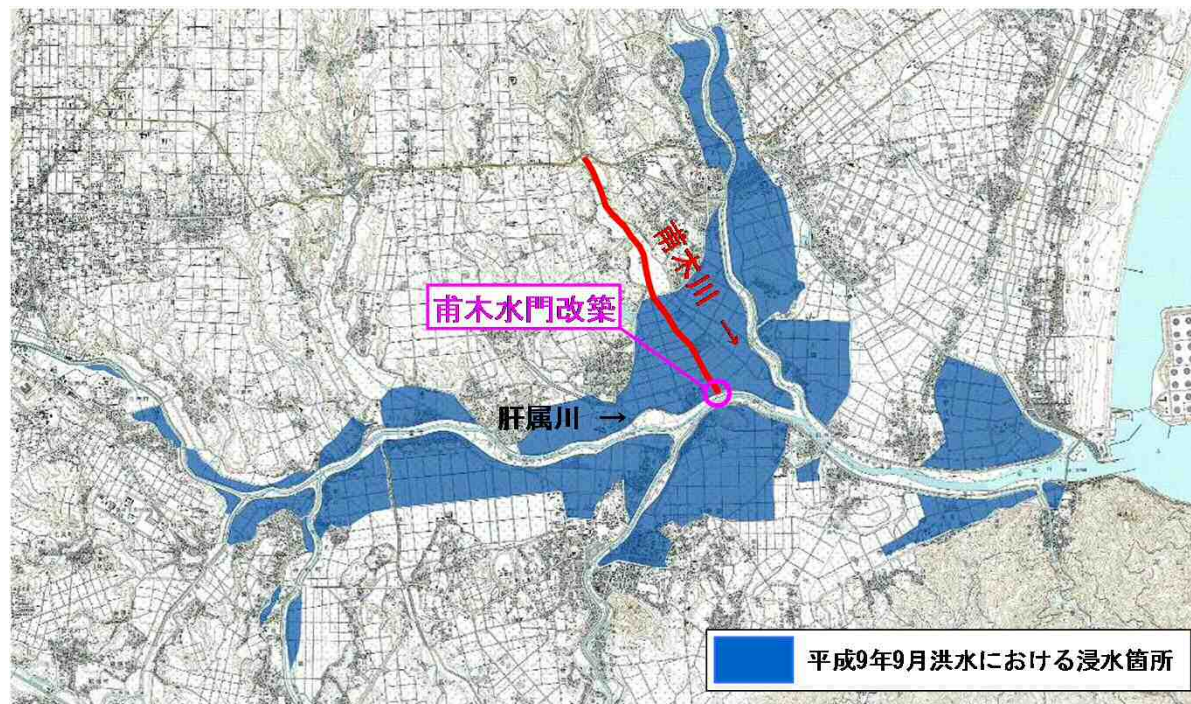
河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

内水対策

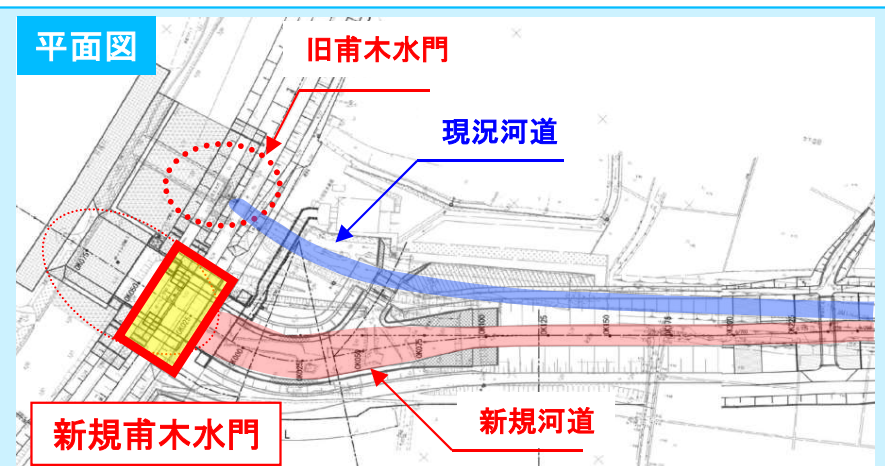
- ・内水対策に関しては、平成5年8月、平成9年9月、平成17年9月など、洪水による内水被害に悩まされている支川甫木川において、被害軽減を図るため平成16年から鹿児島県が実施している甫木川改修事業と連携して、排水能力向上を図るための甫木水門改築を実施しています。

内水対策に係る施行の場所

河川名	位 置			地 名	内 容
肝属川	本川下流	5k385	左岸	鹿屋市東串良町大坪	甫木水門改築



内水対策箇所位置図



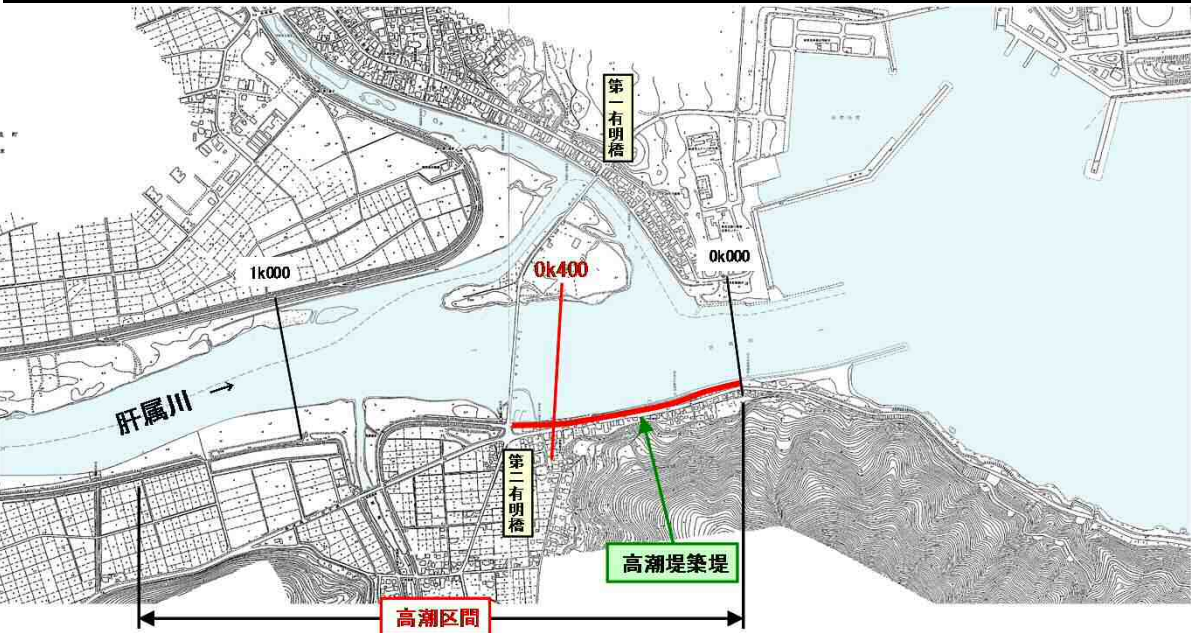
河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

高潮対策

- 計画高潮堤防高に対して高さが不足している区間において、高潮堤の整備を行いました。

高潮対策に係る施行の場所

河川名	位 置		地 名	内 容
肝属川	本川下流	0k000～0k500	右岸 肝付町波見	高潮堤防築造



高潮対策箇所位置図



高潮対策イメージ図

地震対策

- 耐震性能を満たしていない堤防において、地盤改良による液状化対策を実施しました。

肝属川下流左岸



津波対策

- 津波が遡上する恐れがある樋門・樋管にフラップゲートを設置しました。



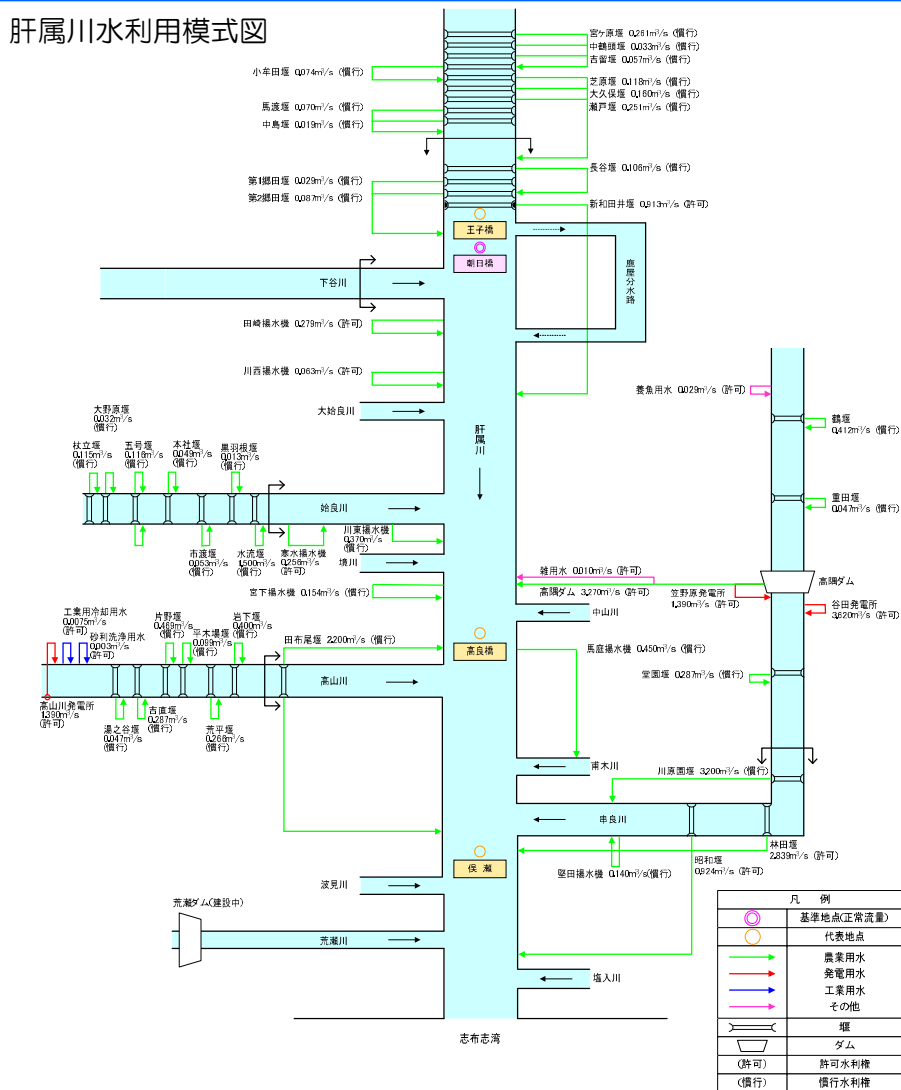
河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する実施状況

水利用状況の把握

- ・河川水の水利用は、農業用水及び発電用水で水利権量全体の約99%を占めています。

肝属川水利用模式図

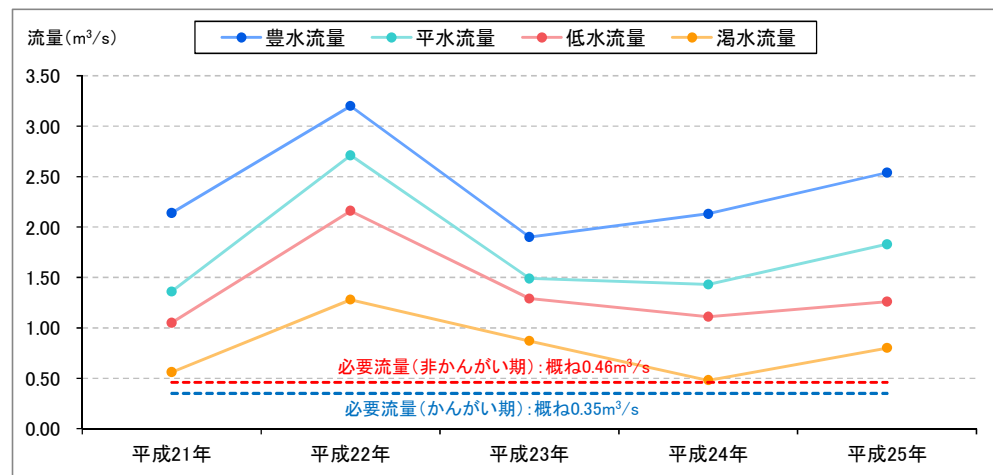


河川流量の把握(渇水の発生)

- ・これまでに大きな渇水被害は生じておらず、河川水の利用に必要な流量は概ね確保されています。
- ・今後とも関係機関と連携して、必要流量の確保に努めます。

朝日橋地点の流況（H21～H25）

年	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)
平成21年	2.14	1.36	1.05	0.56
平成22年	3.20	2.71	2.16	1.28
平成23年	1.90	1.49	1.29	0.87
平成24年	2.13	1.43	1.11	0.48
平成25年	2.54	1.83	1.26	0.80



河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

河道の維持管理

■河道管理

- ・ 河川巡視、測量等により堆積状況を把握しています。
- ・ 流下能力を維持する必要がある箇所では堆積土砂等を除去し、安定した河道の維持を行っています。

巡視状況(堆積土砂)



串良川1/620～1/800右岸



肝属川6/150～6/450右岸

堆積土砂の撤去

整備前



整備後



■河道内樹木管理

- ・ 樹木伐開管理計画を作成し、適正な樹木管理を実施します。

河道内樹木管理



河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

河川管理施設

■堤防及び護岸の維持管理

- ・河川の巡視や点検、堤防の除草、シラス特性に関する基礎情報を収集、分析

■水門、樋管等の維持管理

- ・巡視や点検の実施

■水門、樋管等の操作管理

- ・操作説明会及び操作訓練等の実施

シラス堤強化対策のモニタリングの実施

■表のり面被覆工法の対策効果の検証

■内水が観測された場合における、ドレーン(将来計画)への影響検討



計器設置状況（川表側）



計器設置状況（川裏側）



河川巡視



堤防除草



樋管の巡視



管理施設の点検



操作説明会の実施



操作訓練

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

鹿屋分水路の維持管理

- ・ 平常時等においては、河川巡視による目視点検を行い、出水期前には、目視や打音法により側壁部などの変状確認を行う状況調査を実施しています。5年に1回、道路トンネル定期点検要領に基づき、詳細点検を実施しています。

■近接目視点検

■打音調査

■地下レーダー探査



トンネル点検



レーダー探査



開水路部点検

河川整備計画策定からの事業の進捗状況

危機管理対策

- ・被害をできるだけ最小限に抑えるため必要なソフト対策を実施しています。また、関係市町と連携強化に努めています。

- 水防訓練の支援、強化
- 肝属川水系関係連絡会を定期的実施
- 洪水時の巡視
- 堤防決壊シミュレーション会議の実施
- 肝属川流域を含む地域(大隅地域)と連携した広域な防災への取り組み



水防訓練実施状況



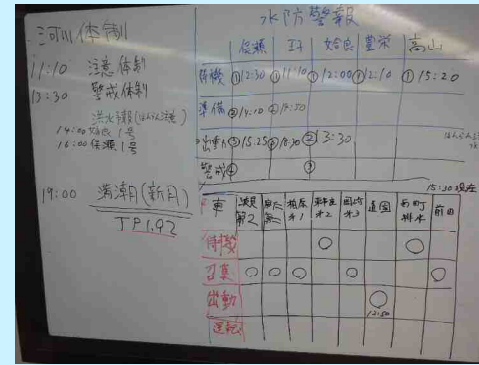
出水時の巡視状況



堤防決壊シミュレーション会議



水防体制時の事務所の状況



大隅地域(4市5町)との大規模災害時の応援協定に関する意見交換会の実施



【参加機関(4市5町)】

鹿屋市、垂水市、曾於市、志布志市、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町

【目的】平成24年9月27日に締結した「大規模な災害時の応援に関する協定」に関して、支援の趣旨や方法等について、いざという時のお互いの連携・支援がより円滑に進めることを目的とする。

【意見交換会で取り扱う事項】

1. 大規模災害時の支援に関する事項。
2. 機関間等の協力及び連絡体制に関する事項。
3. 情報伝達、避難、災害復旧等の訓練に関する事項。
4. 避難体制に関する事項。
5. 広報活動に関する事項。
6. その他危機管理に関すること等の必要事項。

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

危機管理対策(災害発生時の自治体への支援)

- ・平成24年6月26～27日に発生した降雨・出水に際し、大隅河川国道事務所は肝付町に災害支援を実施しました。



支援状況

【孤立集落】

肝付町:小串地区(緊急車両通行可)及び津代地区 59世帯111人
(6月30日現在)

28日14:10:志布志港湾事務所所有の船による海上からの調査を実施
(県振興局職員2名乗船)

【リエゾン】

大隅地域振興局 2名派遣
… 6/27 21:00～6/28 15:00 (派遣元:大隅河川国道事務所)

肝付町 2名派遣
… 6/28 15:30～6/29 20:30 (派遣元:大隅河川国道事務所)

【ヘリ調査(九州地方整備局防災ヘリコプター はるかぜ)】

- ・29日8:30より、220号牛根境、肝付町(国道448号、津代地区)について、鹿児島県・大隅河川国道事務所・井村准教授(鹿大)により調査
- ・30日11:00、九州地方整備局・土木研究所・国総研・下川理事(鹿大)による被災状況の確認

【TEC-FORCE隊】

19名派遣 … 6/30 8:30 ～ 7/2 13:00
(派遣元:九州地方整備局、大隅河川国道事務所)

- ・国道448号及び町道津代線他の道路災害現地調査
(鹿児島県・肝付町・学識者と合同現地調査)
- ・ヘリ画像受信のためのヘリテレ可搬装置及び衛星通信車の設置
- ・白木地区道路災害現地に仮設監視カメラを設置し、肝付町役場・内之浦総合支所で遠隔監視を実施
- ・7/2 肝付町、大隅地域振興局へ調査結果レポート提出

実施状況



肝付町役場における対応状況

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

水質事故への対応

■連絡体制の確立

- ・肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会の開催

■事故の早期発見と適切な対処のための取り組み

- ・日常的な河川巡視
- ・水質事故訓練の実施

肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会

事故発生時には、速やかに関係機関に情報が伝達されるよう、日頃から「肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会」と連携し、連絡体制を確立しています。



肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会 開催状況



※肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会とは

昭和63年度に肝属川水系の水質汚濁防止を目的として、関係行政機関(国土交通省・鹿児島県・鹿屋警察署・肝付警察署・大隅肝属地区消防組合・鹿屋市・垂水市・肝付町・東串良町・大崎町)の連絡調整の場として設立。



水質事故防止訓練状況



水質事故防止訓練状況



水質事故防止訓練状況



水質事故対策等講習会

現場での対応状況



オイルフェンスの設置状況



河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

自然環境の保全【河川環境の管理】

■自然環境の状況の把握

- ・河川水辺の国勢調査や河川巡視等の実施

■河川愛護活動の支援

- ・川における体験活動
- ・水生生物調査の実施

河川水辺の国勢調査実施状況

河川水辺の国勢調査を継続的に実施し、河川環境のモニタリングを行っています。

調査項目	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
植物			●						●						
魚介類	●					●					●				
底生動物					●					●					○
鳥類		●					●								
両生類・爬虫類・哺乳類					●									○	
陸上昆虫類				●								●			
河川環境基図作成調査※			●					●					●		

※植生図作成調査、群落組成調査、植生断面図調査など

住民団体との協働活動

地域の子どもたちが、自然環境や集団行動の重要性を学ぶ体験活動を支援しています。



体験活動

水生生物調査

自然環境や集団行動の重要性を学ぶ環境学習の場として、子どもたちの河川利用を促進し、地域における子どもたちの体験活動の充実を図るため、住民団体や学校関係者と連携・協働し、水質調査や水生生物調査等の体験的学習を継続的に実施しています。

始良中（始良川）



更生橋



鶴峯橋

高山中（高山川）



本城橋



本城橋

鹿屋中（肝属川）



鹿屋小前



大園橋

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

水質の保全・改善

■肝属川清流ルネッサンスⅡにおける取り組み

- ・肝属川水系肝属川水環境改善緊急行動計画に準じた水環境の改善対策を実施。流域全体で水質保全に対する住民一人ひとりの意識の向上や着実な水質保全及び改善が図られるよう、努めています。

■実態の把握

- ・水質測定地点での継続的な調査の実施

■情報の共有化

- ・肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会による連携

■維持管理

- ・水質浄化施設の浄化機能の持続的、効果的な運用のための維持管理



水質浄化施設の維持管理



肝属川清流ルネッサンスⅡ
地域協議会

※清流ルネッサンスⅡ（第Ⅱ期水環境改善緊急行動計画）とは

市民の皆様と自治体などが協力し合って、昔のきれいな川をもう一度取り戻そうという取り組みのこと。肝属川では平成17年3月に学識者や地域住民の代表者、事業関係者、関係行政機関で構成する肝属川清流ルネッサンスⅡ地域協議会で「肝属川水系肝属川水環境改善緊急行動計画」が策定され、平成23年9月に目標とする水環境の改善状況の中間評価や取り組み施策等の見直しを行っています。

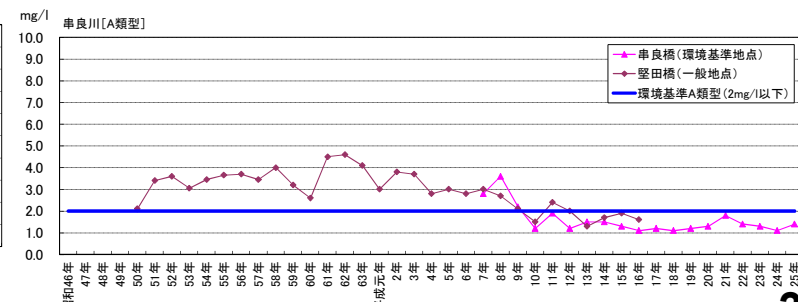
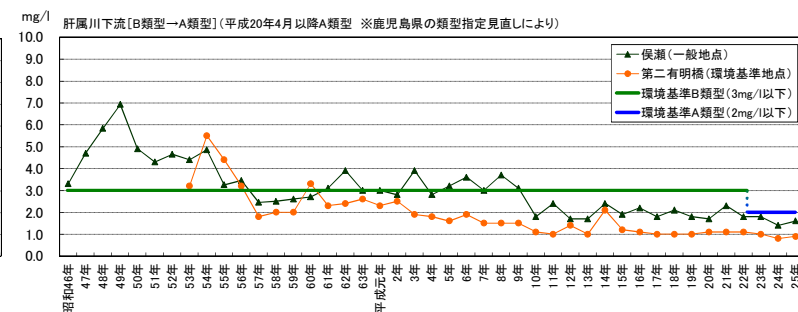
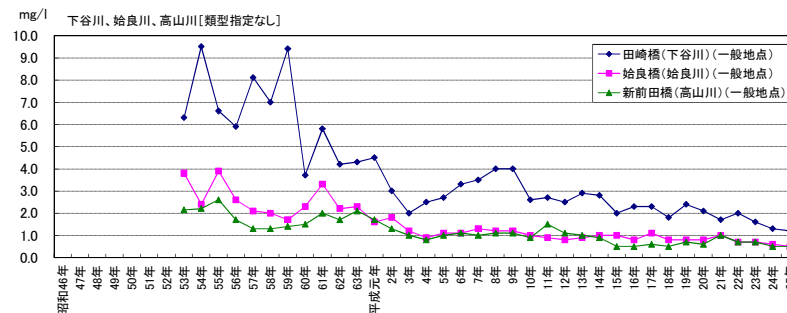
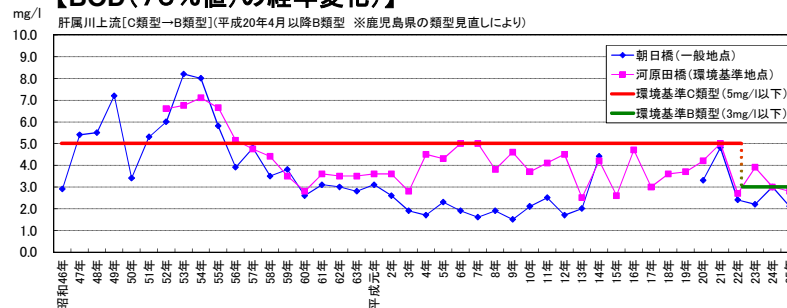
水質の状況

BOD(生物化学的酸素要求量)は、近年環境基準値を概ね満足する状況を維持しています。



肝属川環境基準地点及び類型指定状況図

【BOD(75%値)の経年変化】



水質調査

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

河川空間の管理

■河川空間の適正な利用

- ・サイクリングロードの利用

■河川空間の美化活動

- ・クリーン大作戦(肝属川、始良川、串良川)
- ・地域住民によるイベント開催による河川美化の啓発

■地域との連携・協働による堤防除草

- ・刈草の希望者への配布
(資源の有効利用及び処分費の縮減)

除草の刈草有効活用について

堤防除草は、地域住民や関係機関と連携を図り実施しています。除草後の刈草は、希望者へ配布するなど、有効活用しています。



堤防の刈草無償提供！受け入れ者大募集

肝属川堤防の刈草を利用いただける皆様へ
無償で提供しています

国土交通省大隅河川国道事務所では肝属川堤防の適正な維持管理を行うために除草を行い、刈草の無償提供を毎年実施しております。
今年も引き続き、農業・畜産用の貴重な資源として広く一般の方々に活用して頂くために刈草を受け入れてくださる方を募集しています。
刈草を利用して頂ける方へは無償で提供いたします。
利用したいと思われる方、詳しい内容を知りたい方は、お気軽に下記までお問い合わせください。

◎刈草引き取りにあたっての注意事項

- ※主な用途：家畜の餌、堆肥や畑の敷きわら など。
- ※集草の際には注意はしていますが、刈草にはゴミや空き缶・金属等が混入していることがあります。使用に際しては十分注意をお願いします。
- ※刈草は受け入れ者の希望により、バラ又は梱包で配布いたします。
- ※バラ、梱包共に出来る限り乾燥した状態で配布を考えておりますが、降雨等により濡れた状態が発生する場合があります。
- ※転売目的での利用者はお断りしています。
- ※刈草は収集場所まで取りに来て頂きます。
- ※提供期間：6月～12月を予定しています。
- ※応募多数の場合、必要量を確保出来ない場合がありますので御了承ください。



★お問い合わせ先

国土交通省 九州地方整備局
大隅河川国道事務所 河川管理課
鹿児島県肝属郡肝付町新富1013-1 TEL:0994/65-2996
★鹿原出張所 ★高山出張所
TEL:0994/43-0660 TEL:0994/65-2415

河川空間の利用



サイクリングロードの利用

河川美化活動



串良川クリーン作戦

イベント活動



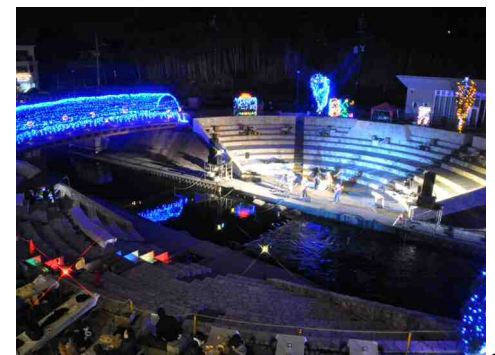
こうやま川の少年団



豊栄橋イルミネーション



とっておき音楽祭



冬華火&クリスマス市民大パーティ

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

地域と連携によるかわづくり

■川に関する情報提供

- ・大隅河川国道事務所ホームページ
- ・肝属川情報誌「川の声」
- ・出前講座の実施

■川に関する情報の共有

- ・肝属川流域連携懇談会の開催

川の声

肝属川の防災に係る情報や、水質速報データの掲載などの情報発信を、年4回発行しています。



【川の声】第63号
(H26年6月発行)

■平成25年度 【川の声】配布先／部数 総括表

No.	配布先	配布部数	
1	鹿屋市	3,469	回覧数
2	鹿屋市串良町	460	〃
3	鹿屋市吾平町	300	〃
4	肝付町	450	〃
5	東串良町	2,752	回覧がないため全戸数配布とした。
6	流域外の関係機関	650	
7	学校関係	118	
8	個人関係	6	
9	事務所管内	195	
	合 計	8,400	

出前講座

事務所職員が講師となって、肝属川に関する様々なことについて説明を行っています。



H25.6 田崎小学校



H26.6 田崎小学校



H25.7 鹿屋小学校



■平成25年度 出前講座等実施状況

番号	講座名	目 的	実施日	主な聴講対象者	受講者数	機関
1	水生生物調査	生涯学習の一環として、肝属川の水質について学習	H25 6/20	小学5年生	約90名	田崎小学校
2	水生生物調査	生涯学習の一環として、肝属川の水質について学習	H25 7/3	小学4年生	約90名	鹿屋小学校
3	高山川筏くだり	高山川の水質について学習	H25 7/13	小学生(高学年)中学生	約40名	住民団体
4	鹿屋市環境フェスタ	肝属川に対する防災・環境の意識向上を図る	H25 7/28	一般	約100名	鹿屋市
5	肝属川上流安全協議会連絡会	一般作業員等に対する肝属川への認識を高め、川への取り組みの意識向上を図る	H25 10/11	土木工事業者	約35名	肝属川上流安全協議会連絡会
6	水生生物調査	肝属川の水質について学習	H26 3/29	一般	約20名(予定)	住民団体

河川整備計画策定時からの事業の進捗状況

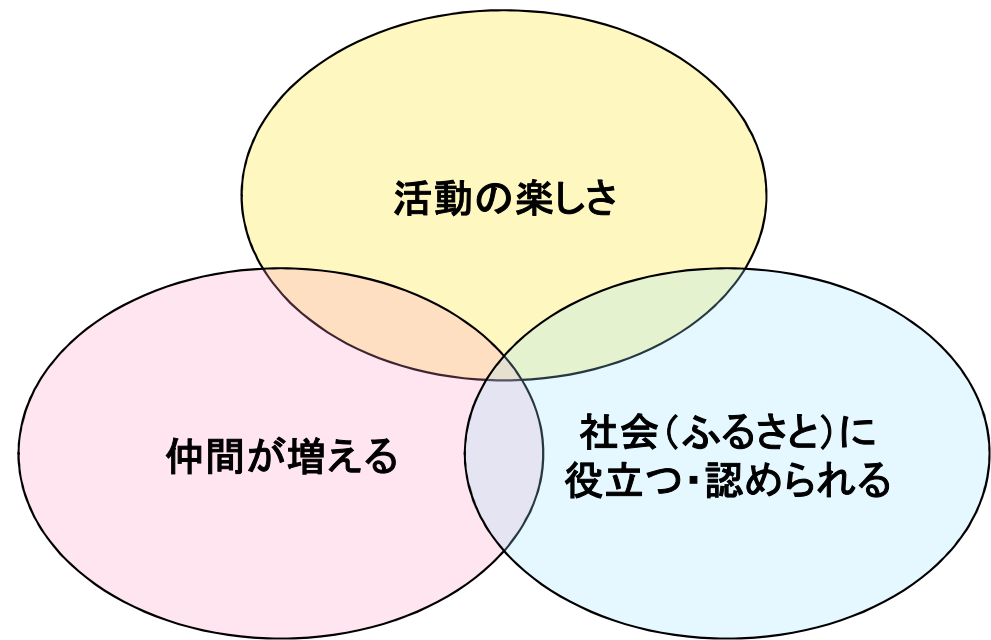
肝属川流域連携懇談会

【目的】本会は、河川管理者、自治体と住民団体等の相互の交流を促進し、河川における連携・協働を推進することにより、防災、河川環境の保全・創造、まちづくり、人づくり、河川文化の継承・創造に資することを目的とする。



【住民活動の考え方】

活動を継続・発展させるためには、個々の自由な活動を尊重するとともに、活動の楽しさ、仲間づくり、社会的に認知される環境を行政側が提供し、相互が協力し活動を支え合っていく必要があります。



【参加団体】

	所属	活動している 主なフィールド
住民団体等	始良川河川愛護会 (始良川クリーン作戦実行委員会)	始良川
	大隅河川国道 河川環境保全モニター おおすみ自然環境フォーラム	肝属川
	肝属川クリーン作戦実行委員会	肝属川
	こうやま・川の少年団	高山川
	水神様川づくり隊	肝属川
	東西くしら盛りup会	串良川
自治体	鹿屋市 都市政策課 公園管理室	肝属川水辺館管理
	肝付町 教育委員会 生涯学習課	こうやま・川の少年団事務局
	串良総合支所 教育委員会	(東西くしら盛りup会)
	東串良町 企画課	(東西くしら盛りup会)
河川管理者	大隅河川国道事務所 技術副所長	
	" 工務第一課長	
	" 河川管理課長	
	" 鹿屋出張所長	
	" 高山出張所長	
	" 調査第一課長	

現河川整備計画の課題と対応方針(案)

現河川整備計画の課題と対応方針（案）

河川を取り巻く社会状況の変化（東北太平洋沖地震の発生）

現河川整備計画策定後の事象

- ・ 近年、これまでの想定をはるかに超える大規模な災害が全国各地で発生しています。
- ・ 平成23年3月の東北地方太平洋沖地震の発生を受け、津波・地震に関する法整備や基準づくり等が進められています。

H23.6 今後の津波防災対策の考え方を提言

中央防災会議専門調査会が、「今後の津波防災等の基本的な考え方について」提言

H23.12 津波防災地域づくりに関する法律

将来起りうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設しハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による津波防災地域づくりを推進

H25.2 鹿屋市が防災マップを公表

鹿屋市防災マップ（平成25年2月作成分）

防災マップ

地震対策

家庭でできる防災対策

応急手当

情報提供・災害用伝言ダイヤル

風水害・土砂災害対策

津波対策

地域住民で行う防災対策

緊急連絡先・情報伝達・災害情報

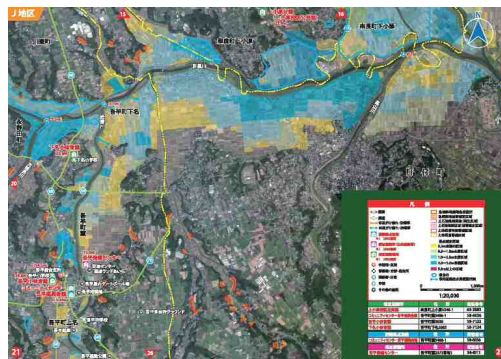
非常時持ち出し品チェックリスト

H23 東北地方太平洋沖地震

阿武隈川上流部



地震による堤防の被災状況



防災マップ（鹿屋市）

現状の取り組み等

- ・ 東北太平洋沖地震における津波災害を踏まえ、「河川津波対策検討会」において「河川への遡上津波対策に関する緊急提言（H23.8）」がとりまとめられた。
- ・ 大規模地震に対しては、肝属川においても耐震性能照査を実施し、対策が必要な箇所については順次整備を進めている。

【地盤改良の実施】

地震による液状化対策として、サンドコンパクション工法による地盤改良を実施。



対応方針（案）

現整備計画には地震・津波対策に関する記載があることから、現整備計画に基づき引き続き実施していく。

記載箇所：4.3.1洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項（2）危機管理

現河川整備計画の課題と対応方針（案）

河川を取り巻く社会状況の変化（九州北部豪雨の発生）

現河川整備計画策定後の事象

- 平成24年7月の九州北部豪雨では、矢部川の堤防が浸透により50mにわたって決壊しました。

H24.7 九州北部豪雨の発生

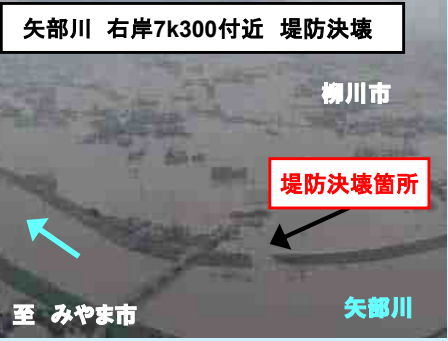
九州北部豪雨災害により、矢部川の堤防が浸透により50mにわたって決壊

H24.9 堤防の緊急点検結果の公表

九州北部豪雨での河川の氾濫、堤防決壊を受け、増水時に強度や高さが不足し、対策を必要とする点検結果を公表

H24 九州北部豪雨

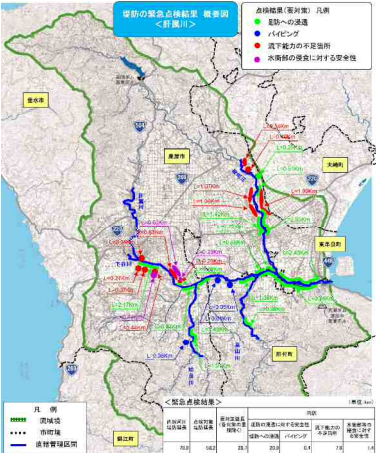
矢部川 右岸7k300付近 堤防決壊



柳川市
堤防決壊箇所
至 みやま市
矢部川



矢部川の噴砂の状況



堤防の緊急点検結果 概要図（肝属川）

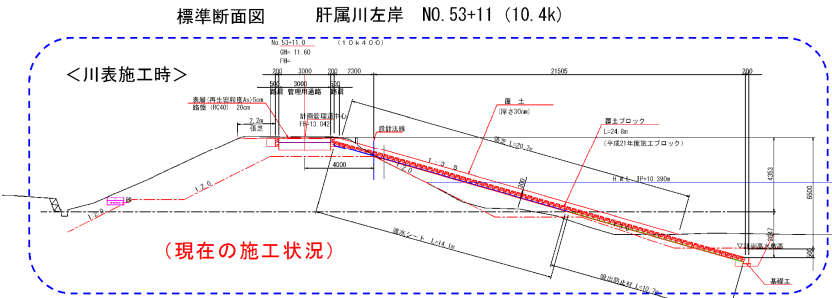
- ※ 要対策区間については、今後、背後地の人口、資産等を踏まえ、優先順位をつけながら選択と集中によるハード対策を実施予定。
- ※ 併せて、地方公共団体と連携を図り、実践的なハザードマップの整備を推進するとともに、台風などの出水時には重点的に水防活動を実施。

現状の取り組み等

- 浸透に対して必要な安全基準を満たしていない区間において、浸透に対する安全性を向上させるためのシラス堤の強化を、順次進めています。

【堤防構造】

川表：表のり面被覆工法(遮水シート+覆土ブロック+覆土) * 段階施工
天端：アスファルト舗装



【モニタリングの実施】

- 表のり面被覆工法の対策効果の検証
- 内水が観測された場合における、ドレイン(将来計画)への影響検証



計器設置状況（川表）

対応方針（案）

現整備計画には、シラス堤強化対策、シラスの特性に関する知見の集積の記載があることから、現整備計画に基づき、引き続き実施していく。

- 記載箇所：4.2.1 洪水対策等に関する整備 (2)シラス堤強化対策
- 4.3.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 (2)河川管理施設等の維持管理

現河川整備計画の課題と対応方針（案）

河川を取り巻く社会状況の変化（近年の大規模災害の発生と水防法及び河川法改正）

現河川整備計画策定後の事象

- ・ 現河川整備計画策定以降、水防法及び河川法の改正等により、河川に関する新たな施策が進められている。

水防法及び河川法改正等による河川に関する新たな施策等

- H13.7 水防法改正
洪水予報河川の拡充、浸水想定区域図の公表等
- H19.4
「効果的・効率的な河川の維持管理の実施」について通知
- H25.4
社会資本整備審議会河川分科会が「安全を持続的に維持するための今後の河川管理のありかたについて」答申
- H25.7 水防法及び河川法改正
浸水想定区域内の事業所の避難計画など地域防災力の向上
河川管理者による水防活動への協力
事業者等による自主的な水防活動の促進
河川管理施設等の維持又は修繕
河川協力団体制度の創設

- ・ 近年、豪雨や台風等により、各地で甚大な被害が発生している。

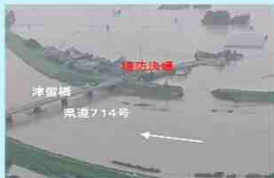
H24 九州北部豪雨(7月)



大野川（大分県竹田市）



花月川（大分県日田市）



矢部川（福岡県柳川市）

H25 台風18号(9月)



桂川（京都市嵐山）

H19 台風4号



緑川支川
（熊本県甲佐町）

現状の取り組み等

- ・ 具体的な河川維持管理の内容を定めた河川維持管理計画を作成し、肝属川の維持管理を実施している。
- ・ 河川管理者による水防活動への協力、効果的・効率的な維持管理を行っている。
- ・ 現在、河川協力団体として、1団体指定している。



河川維持管理計画表紙



河川協力団体制度のパンフレット

対応方針（案）

現河川整備計画には、河道及び河川管理施設等の機能の維持・水防に役立つ情報の提供・災害発生時の地方自治体への支援等の記載があることから、現計画に基づき引き続き実施していく。

記載箇所：4.3.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項